

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-126291

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

H04B 1/16

(21)Application number : 08-280841

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 23.10.1996

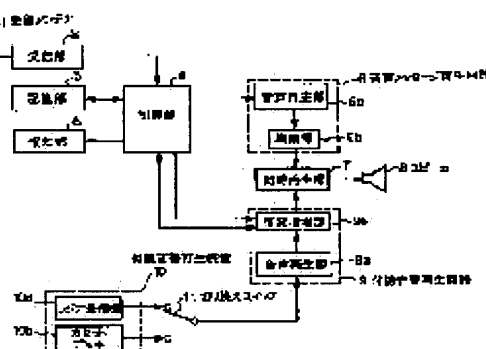
(72)Inventor : SAKANO SATOSHI

(54) VOICE RECEPTION REPRODUCTION RADIO EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the voice reception reproduction radio equipment by which a received message signal is outputted, without stopping a voice output from an ancillary acoustic reproduction device in the case that an external message signal is received, while the ancillary acoustic reproduction device is in use.

SOLUTION: When a message signal sent from outside is received by a reception section 2 while an ancillary acoustic reproduction device 10 is in use, a sound volume outputted from an ancillary acoustic reproduction circuit 9 is changed automatically to a predetermined value, a simultaneous reproduction section 7 synthesizes a voice signal outputted from a message reproduction circuit 6 with the voice, whose sound volume is changed in the ancillary acoustic reproduction circuit 9, and the synthesized voice signal is sounded from a speaker 8. Thus, while the ancillary acoustic reproduction device 10 is in use, when the message signal set from outside is received by the reception section 2, the voice output from the ancillary acoustic reproduction device 10 is not stopped, but the voice of the message signal is outputted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.10.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.03.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126291

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 B 1/16

識別記号

F I

H 0 4 B 1/16

G

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-280841

(22) 出願日 平成8年(1996)10月23日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 坂野 聡

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

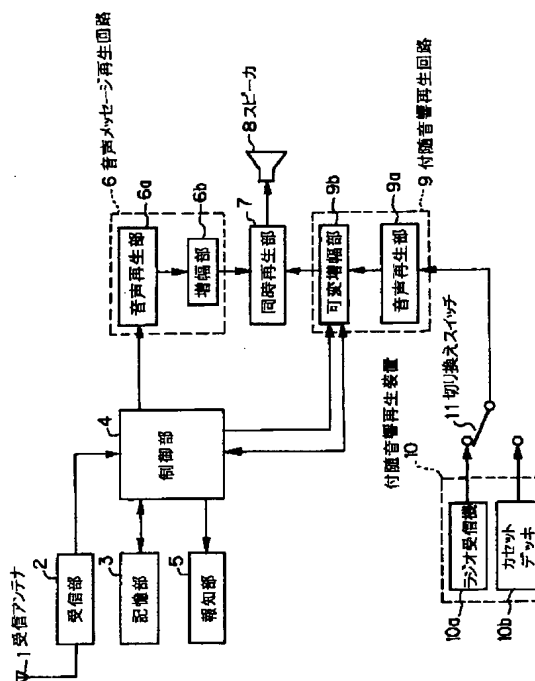
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 音声受信再生無線機

(57) 【要約】

【課題】 付随音響再生装置の使用中に、外部からのメッセージ信号が受信された場合、スピーカとの接続を、使用中の付随音響再生装置から、受信されたメッセージ信号が出力される無線受信部に切り換えなければならない。

【解決手段】 付随音響再生装置10の使用中に、受信部2に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力された場合、付随音響再生回路9において、出力される音量が、予め決められた値に自動的に変更され、同時再生部7において、メッセージ再生回路6から出力された音声信号と付随音響再生回路9において音量が変更された音声とが合成され、スピーカ8から外部に出力される構成とし、付随音響再生装置10の使用中に、受信部2に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力した場合であっても、付随音響再生装置10からの音声の出力を停止させることなく、メッセージ信号による音声出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部から送信されてきたメッセージ信号が入力され、該メッセージ信号を音声信号に変換して出力する受信部と、
該受信部から出力された音声信号を再生して出力するメッセージ再生回路と、
音声を出力する付随音響再生装置から出力された音声を再生して出力する付随音響再生回路と、
前記メッセージ再生回路及び前記付随音響再生回路から出力された音声を外部に出力する出力手段とを有してなる音声受信再生無線機において、
前記メッセージ再生回路から出力された音声信号と前記付随音響再生回路から出力された音声を合成し、前記出力手段に対して出力する同時再生部を有し、
前記付随音響再生回路は、前記受信部に前記メッセージ信号が入力された場合、出力する音量を、予め決められた値に自動的に変更することを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の音声受信再生無線機において、
前記付随音響再生回路は、前記出力手段における前記メッセージ信号による音声の出力が終了した場合、出力する音量を、変更前の値に自動的に戻すことを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 に記載の音声受信再生無線機において、
前記音量の変更は、無段階に行われることを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の音声受信再生無線機において、
前記受信部から出力された音声信号が格納される記憶部と、
前記受信部に前記メッセージ信号が入力された場合に、該メッセージ信号による音声を前記出力手段から出力するか否かを制御する自動再生制御部とを有することを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の音声受信再生無線機において、
前記受信部から前記音声信号が出力された場合に、前記受信部に前記メッセージ信号が入力された旨を示す信号を出力する報知部を有することを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の音声受信再生無線機において、
前記付随音響再生装置は、ラジオ受信機であることを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 7】 請求項 5 に記載の音声受信再生無線機において、
前記付随音響再生装置は、カセットデッキであることを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 8】 請求項 5 に記載の音声受信再生無線機において、
前記付随音響再生装置は、ラジオ受信機及びカセットデッキであり、
前記付随音響再生回路への出力を前記ラジオ受信機及びカセットデッキのいずれかから選択する選択手段を有することを特徴とする音声受信再生無線機。

【請求項 9】 請求項 5 に記載の音声受信再生無線機において、

前記出力手段は、スピーカであることを特徴とする音声受信再生無線機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ラジオやカセットデッキ等、音声を出力する機能を有する音声受信再生無線機に関し、特に、音声再生機能付き無線選択呼出受信機の、メッセージ受信時の自動再生を行う無線受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図 6 は、従来の音声受信再生無線機の一構成例を示すブロック図である。

【0003】本従来例は図 6 に示すように、ラジオやカセットレコーダ等のように音声を出力する付随音響再生装置 22 と、外部から送信されてきたメッセージ信号を受信し、受信したメッセージ信号と付随音響再生装置 22 から出力される音声を切り換えて出力する無線受信切り換え装置 27 と、無線受信切り換え装置 27 から出力された音声を外部に出力するスピーカ 24 とから構成されており、無線受信切り換え装置 27 には、外部から送信されてきたメッセージ信号を受信するための受信アンテナ 20 と、受信アンテナ 20 を介して入力されたメッセージ信号を音声信号に変換して出力する無線受信部 21 と、無線受信部 21 の電源スイッチ 23 と、常開接点 25 a 及び常閉接点 25 b を有し、無線受信部 21 から出力される音声信号と付随音響再生装置 22 から出力される音声との外部への出力を切り換える切り換えリレー 25 と、無線受信部 21 から出力された音声信号を所定時間だけ遅延させて切り換えリレー 25 に対して出力する遅延部 26 とが設けられている（特開平 2 - 2 0 2 2 3 9 号公報参照）。

【0004】以下に、上記のように構成された音声受信再生無線機の動作について説明する。

【0005】まず、外部から送信されてきたメッセージ信号が受信アンテナ 20 を介して受信されると、無線受信部 21 において、受信されたメッセージ信号が音声信号に変換され、出力される。

【0006】無線受信部 21 から音声信号が出力されると、出力された音声信号が遅延部 26 を介して切り換えリレー 25 に入力され、常開接点 25 a 及び常閉接点 25 b が励磁されることにより、常開接点 25 a が閉じ、

常閉接点 2 5 b が開いた状態となる。

【0007】これにより、無線受信部 2 1 とスピーカ 2 4 とが接続されるとともに、付随音響再生装置 2 2 とスピーカ 2 4 との接続が解除される。

【0008】そして、受信アンテナ 2 0 を介して受信されたメッセージ信号が音声信号としてスピーカ 2 4 から出力される。

【0009】その後、外部からの無線連絡が終了し、所定時間以上、受信アンテナ 2 0 を介してメッセージ信号が受信されず、遅延部 2 6 を介して切り換えリレー 2 5 に音声信号が入力されなくなると、切り換えリレー 2 5 において常閉接点 2 5 a 及び常閉接点 2 5 b がもとの状態に復帰し、無線受信部 2 1 とスピーカ 2 4 との接続が解除されるとともに、付随音響再生装置 2 2 とスピーカ 2 4 とが再び接続され、付随音響再生装置 2 2 から出力される音声信号がスピーカ 2 4 から出力される。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来の音声受信再生無線機においては、付随音響再生装置の使用に、外部からのメッセージ信号が受信された場合、使用中の付随音響再生装置とスピーカとの接続を解除し、受信されたメッセージ信号が出力される無線受信部とスピーカとを接続しなければならない。

【0011】ここで、この接続の切り換えを手動によって行う場合、使用者にとって手間がかかってしまい、自動車の運転中等においては、危険を伴う虞れがある。

【0012】また、この接続の切り換えを自動的に行う場合であっても、切り換え時に、使用中の付随音響再生装置から出力される音声信号が突然途切れてしまい、使用者に不快感を与えてしまう虞れがある。

【0013】本発明は、上述したような従来の技術が有する問題点を鑑みてなされたものであって、付随音響再生装置の使用に外部からのメッセージ信号が受信された場合に、付随音響再生装置からの音声信号の出力を停止させることなく、受信されたメッセージ信号を出力することができる音声受信再生無線機を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、外部から送信されてきたメッセージ信号が入力され、該メッセージ信号を音声信号に変換して出力する受信部と、該受信部から出力された音声信号を再生して出力するメッセージ再生回路と、音声信号を出力する付随音響再生装置から出力された音声信号を再生して出力する付随音響再生回路と、前記メッセージ再生回路及び前記付随音響再生回路から出力された音声信号を外部に出力する出力手段とを有してなる音声受信再生無線機において、前記メッセージ再生回路から出力された音声信号と前記付随音響再生回路から出力された音声信号とを合成し、前記出力手段に対して出力する同時再生部を有し、前記付随

音響再生回路は、前記受信部に前記メッセージ信号が入力された場合、出力する音量を、予め決められた値に自動的に変更することを特徴とする。

【0015】また、前記付随音響再生回路は、前記出力手段における前記メッセージ信号による音声の出力が終了した場合、出力する音量を、変更前の値に自動的に戻すことを特徴とする。

【0016】また、前記音量の変更は、無段階に行われることを特徴とする。

【0017】また、前記受信部から出力された音声信号が格納される記憶部と、前記受信部に前記メッセージ信号が入力された場合に、該メッセージ信号による音声信号を前記出力手段から出力するか否かを制御する自動再生制御部とを有することを特徴とする。

【0018】また、前記受信部から前記音声信号が出力された場合に、前記受信部に前記メッセージ信号が入力された旨を示す信号を出力する報知部を有することを特徴とする。

【0019】また、前記付随音響再生装置は、ラジオ受信機であることを特徴とする。

【0020】また、前記付随音響再生装置は、カセットデッキであることを特徴とする。

【0021】また、前記付随音響再生装置は、ラジオ受信機及びカセットデッキであり、前記付随音響再生回路への出力を前記ラジオ受信機及びカセットデッキのいずれかから選択する選択手段を有することを特徴とする。

【0022】また、前記出力手段は、スピーカであることを特徴とする。

【0023】（作用）上記のように構成された本発明においては、付随音響再生装置の使用に、受信部に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力された場合、付随音響再生回路から出力される音量が、予め決められた値に自動的に変更され、同時再生部において、メッセージ再生回路から出力された音声信号と付随音響再生回路において音量が変更された音声信号とが合成され、出力手段から外部に出力される。

【0024】その後、出力手段におけるメッセージ信号による音声の出力が終了した場合、付随音響再生回路から出力される音量が変更前の値に自動的に戻され、付随音響再生装置から出力される音声のみが出力手段から出力される。

【0025】このように、付随音響再生装置の使用に、受信部に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力された場合、付随音響再生回路から出力される音量が変更されることによって、メッセージ信号による音声信号が出力手段から明確に出力されるので、メッセージ信号による音声信号を出力する場合であっても付随音響再生装置からの音声信号の出力を停止させる必要はない。

【0026】また、受信部から出力された音声信号が格

納される記憶部と、受信部にメッセージ信号が入力された場合に、メッセージ信号による音声出力手段から出力するか否かを制御する自動再生制御部とを設けた場合は、人に聞かれないメッセージやその場で聞く必要のないメッセージを格納し、後日再生することができる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0028】図1は、本発明の音声受信再生受信機の実施の一形態を示すブロック図である。

【0029】本形態は図1に示すように、ラジオ受信機10aやカセットデッキ10b等の付随音響再生装置10が搭載されているものであって、外部から送信されてきたメッセージ信号を受信するための受信アンテナ1と、受信アンテナ1を介して入力されたメッセージ信号を音声信号に変換して出力する受信部2と、受信部2から出力された音声信号が格納される記憶部3と、受信部2から音声信号が出力された際に、外部からのメッセージ信号が受信された旨を外部に報知する報知部5と、受信部2から出力された音声信号を再生して出力する音声メッセージ再生回路6と、付随音響再生装置10から出力される音声を再生して出力する付随音響再生回路9と、音声メッセージ再生回路6から出力された音声と付随音響再生回路9から出力された音声とを合成して出力する同時再生部7と、同時再生部7から出力された音声信号を外部に出力する出力手段であるスピーカ8と、記憶部3、報知部5、音声メッセージ再生回路6及び付随音響再生回路9の動作を制御する制御部4とから構成されており、音声メッセージ再生回路6には、受信部2から出力された音声信号を再生して出力する音声再生部6aと、音声再生部6aから出力された音声信号を増幅して出力する増幅部6bとが設けられており、また、付随音響再生回路9には、付随音響再生装置10から出力される音声を再生して出力する音声再生部9aと、音声再生部9aから出力された音声を、制御部4によって制御される増幅度において増幅して出力する可変増幅部9bとが設けられている。また、付随音響再生装置10と付随音響再生回路9との間には、付随音響再生回路9に入力される音声を切り換える選択手段である切り換えスイッチ11が設けられている。

【0030】図2は、図1に示した可変増幅部9bの構成を詳細に示すブロック図である。

【0031】本形態における可変増幅部9bは図2に示すように、ミュート音量を設定するためのスイッチ904と、音声再生部9aから出力された音声信号を増幅して出力する増幅部905と、制御部4によって回転数が制御され、増幅部905における増幅度を制御するための回転モータ902と、回転モータ902の回転数をカウントするカウンタ903とから構成されており、増幅

部905には、増幅度を制御するための音量調節用可変抵抗901が設けられている。

【0032】以下に、上記のように構成された音声受信再生無線機の動作について説明する。

【0033】図3は、図1及び図2に示した音声受信再生無線機の動作を説明するためのフローチャートである。

【0034】本形態においては、付随音響再生装置10の使用中に、受信アンテナ1を介して外部からのメッセージ信号が受信された場合、付随音響再生装置10から出力される音声の音量が所定の値（以下、ミュート音量と称する）になり、付随音響再生装置10から出力される音声と外部から送信されてきたメッセージとが同時に出力される。ミュート音量の設定は、予め事前に行っておく。

【0035】まず、付随音響再生回路9の音量をミュート音量としたい音量まで下げ、そこで、スイッチ904を押すことにより、ミュート音量が設定される（ステップS1）。このとき、カウンタ903の値が0にリセットされる。

【0036】ミュート音量が設定された後は、付随音響再生回路9の音量を自由に変えることが可能で、付随音響再生装置10から出力される音声はスピーカ8を介して外部に出力される。

【0037】上述した状態において、受信アンテナ1を介して外部からのメッセージ信号が受信されると（ステップS2）、受信されたメッセージ信号が受信部2において音声信号に変換されて出力され、制御部4によって、記憶部3に格納されるとともに、可変増幅部9bにおける増幅度が、付随音響再生回路9から出力される音量がミュート音量となるように制御される（ステップS3）。

【0038】ここで、制御部4による可変増幅部bにおける増幅度の制御について詳しく説明する。

【0039】ミュート音量が設定された後、付随音響再生装置10の音量がミュート音量の位置から変えられると、その音量の変化分だけ回転モータ902が回転し、それにより、カウンタ903におけるカウント値も変化する。ここで、ミュート音量の位置から音量を上げたときの回転モータ902の回転を正回転、カウンタ903のカウントを正カウント（加算）とし、また、音量を下げたときの回転モータ902の回転を負回転、カウンタ903のカウントを負カウント（減算）とすると、カウンタ903の値が最終的に正になっていれば、その時の音量はミュート音量の位置よりカウント数分上げられた位置にあることになり、逆に、カウンタ903の値が負になっていれば、その時の音量はミュート音量の位置よりカウント数分下げられた位置にあることになる。

【0040】制御部4に受信部2から出力された音声信号が入力されると、制御部4において、その時のカウ

タ903の値が一時記憶されるとともに、カウンタ903の値が0になるように回転モータ902が回転し、それにより、音量調節用可変抵抗901の抵抗値が無段階に制御され、可変増幅部9bから出力される音量がミュート音量になるように制御される。

【0041】付随音響再生回路9から出力される音量がミュート音量になるように制御されると、受信アンテナ1を介して外部からのメッセージ信号が受信されたことが報知部5を介して音、光または振動によって外部に出力される(ステップS4)。

【0042】次に、制御部4において、記憶部3に格納されている音声信号が読み出され、音声メッセージ再生回路6に送られて、再生及び増幅され、同時再生部7に対して出力される。

【0043】一方、付随音響再生回路9からは、付随音響再生装置10から出力された音声ミュート音量にて出力され、同時再生部7に入力される。

【0044】音声メッセージ再生回路6及び付随音響再生回路9から同時再生部7に音声信号がそれぞれ入力されると、同時再生部7において、入力された音声信号が合成されて出力され、スピーカ8を介して外部に出力される(ステップS5)。なお、スピーカ8からは、外部から送信されてきたメッセージとミュート音量とされた付随音響再生装置10からの音声信号が出力される。

【0045】その後、外部から送信されてきた音声メッセージの出力が終了すると(ステップS6)、制御部4において、付随音響再生回路9から出力される音量が、ミュート音量に下げられる前の音量に戻される(ステップS7)。ここで、上述した動作においては、制御部4において、付随音響再生回路9から出力される音量としてミュート音量に下げられる前の音量の位置が、可変増幅部9b内のカウンタ903の値として記憶されているので、今度は、ミュート音量まで下げられたときとは逆に、カウンタ903の値が0からその記憶されている値になるように、回転モータ902が回転することによって、音量が自動的に元に戻る。

【0046】(他の実施の形態)図4は、本発明の音声受信再生無線機の他の実施の形態を示すブロック図であり、図5は、図4に示した自動再生制御部12の構成を詳細に示すブロック図である。

【0047】本形態は図4及び図5に示すように、図1に示したものに、受信アンテナ1を介して受信されたメッセージ信号の外部への自動再生を制御する自動再生制御部12が追加されて構成されており、自動再生制御部12には、受信アンテナ1を介して受信されたメッセージ信号を外部へ自動再生するか否かを選択するための自動再生選択スイッチ1201と、外部からのメッセージ信号が受信された場合にのみON状態になる音声メッセージ着信スイッチ部1202と、論理和回路1203とが設けられている。なお、論理和回路1203の第1の

入力端子には制御部4のRDBが接続され、第2の入力端子には音声メッセージ着信スイッチ部1202を介して自動再生選択スイッチ1201の一端が接続され、出力端子には記憶部3のOEBが接続されている。また、自動再生選択スイッチ1201の他端は、自動再生選択スイッチ1201の動作によってV_{dd}あるいはGNDに接続されるようになっている。

【0048】以下に、上記のように構成された音声受信再生無線機の動作について説明する。なお、図1及び図2において示した音声受信再生無線機と同様の動作についての説明はここでは省略する。

【0049】外部から送信されてきたメッセージ信号の自動再生を行う場合は、予め、自動再生選択スイッチ1201をON状態に設定しておく。なお、この状態においては、自動再生選択スイッチ1201の一端がGNDに接続される。

【0050】上述した状態において、外部からのメッセージ信号が受信されると、音声メッセージ着信スイッチ部1202がON状態となり、論理和回路1203の第2の入力端子にLレベル信号が入力される。

【0051】ここで、制御部4においては、外部からのメッセージ信号が受信されると、記憶部3に格納されている音声信号を読み出すために、RDBからLレベル信号が出力されるため、論理和回路1203の第1の入力端子にLレベル信号が入力される。

【0052】これにより、論理和回路1203からLレベル信号が出力され、記憶部3のOEBにLレベル信号が入力されて、記憶部3に格納されている音声信号が読み出され、メッセージ信号が自動再生される。

【0053】また、外部から送信されてきたメッセージ信号の自動再生を行わない場合は、予め、自動再生選択スイッチ1201をOFF状態に設定しておく。なお、この状態においては、自動再生選択スイッチ1201の一端がV_{dd}に接続される。

【0054】上述した状態において、外部からのメッセージ信号が受信されると、音声メッセージ着信スイッチ部1202がON状態となり、論理和回路1203の第2の入力端子にHレベル信号が入力される。

【0055】これにより、論理和回路1203からHレベル信号が出力され、記憶部3のOEBにHレベル信号が入力されて、記憶部3に格納されている音声信号が読み出されず、メッセージ信号の自動再生は行われない。

【0056】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載するような効果を奏する。

【0057】請求項1及び請求項2に記載のものにおいては、付随音響再生装置の使用中に、受信部に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力された場合、付随音響再生回路において、出力される音量が、予め決められた値に自動的に変更され、同時再生部において、メッ

10

20

30

40

50

セージ再生回路から出力された音声信号と付随音響再生回路において音量が変更された音声とが合成され、出力手段から外部に出力される構成としたため、付随音響再生装置の使用中に、受信部に外部から送信されてきたメッセージ信号が入力された場合であっても、付随音響再生装置からの音声の出力を停止させることなく、メッセージ信号による音声を出力することができる。

【0058】請求項3に記載のものにおいては、音量の変更が無段階に行われるように構成したため、音量が変更される際に、音量が突然変更されることがなく、使用者に不快感を与えることはない。

【0059】請求項4に記載のものにおいては、受信部から出力された音声信号が格納される記憶部と、受信部にメッセージ信号が入力された場合に、メッセージ信号による音声を出力手段から出力するか否かを制御する自動再生制御部とを設けたため、人に聞かれたくないメッセージやその場で聞く必要のないメッセージを格納し、後日再生することができる。

【0060】請求項5に記載のものにおいては、受信部から音声信号が出力された場合に、受信部にメッセージ信号が入力された旨を示す信号を出力する報知部を設けたため、自動再生制御部によって、メッセージ信号による音声出力手段から出力されない場合であっても、メッセージ信号の受信をリアルタイムで知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の音声受信再生受信機の実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】図1に示した可変増幅部の構成を詳細に示すブロック図である。

【図3】図1及び図2に示した音声受信再生無線機の動作を説明するためのフローチャートである。

*

*【図4】本発明の音声受信再生無線機の他の実施の形態を示すブロック図である。

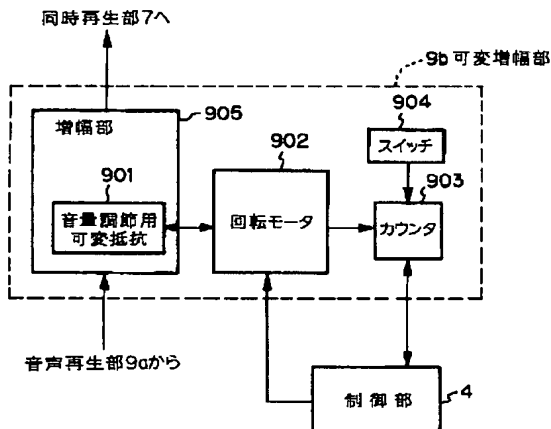
【図5】図4に示した自動再生制御部の構成を詳細に示すブロック図である。

【図6】従来の音声受信再生無線機の一構成例を示すブロック図である。

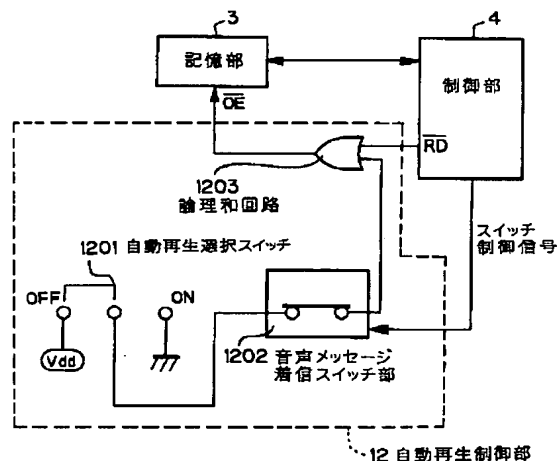
【符号の説明】

- 1 受信アンテナ
- 2 受信部
- 3 記憶部
- 4 制御部
- 5 報知部
- 6 音声メッセージ再生回路
- 6 a, 9 a 音声再生部
- 6 b, 9 0 5 増幅部
- 7 同時再生部
- 8 スピーカ
- 9 付随音響再生回路
- 9 b 可変増幅部
- 10 付随音響再生装置
- 10 a ラジオ受信機
- 10 b カセットデッキ
- 11 切り換えスイッチ
- 12 自動再生制御部
- 9 0 1 音量調節用可変抵抗
- 9 0 2 回転モータ
- 9 0 3 カウンタ
- 9 0 4 スイッチ
- 12 0 1 自動再生選択スイッチ
- 12 0 2 音声メッセージ着信スイッチ部
- 12 0 3 論理和回路

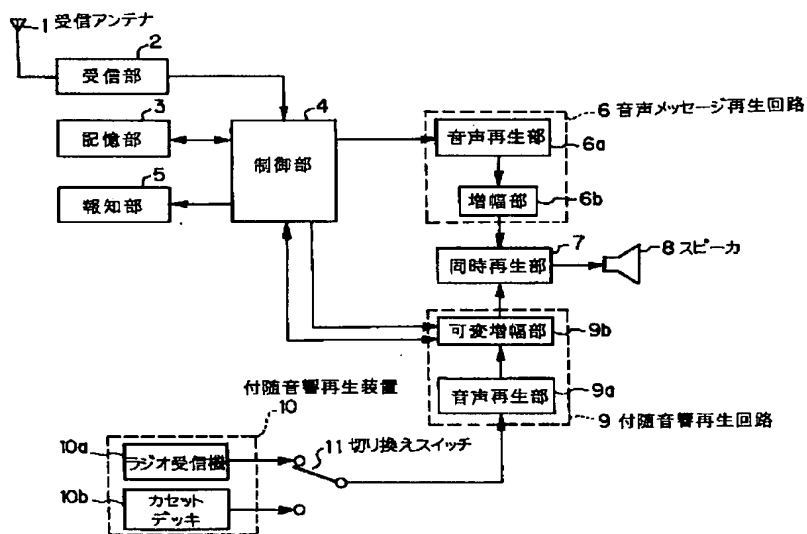
【図2】



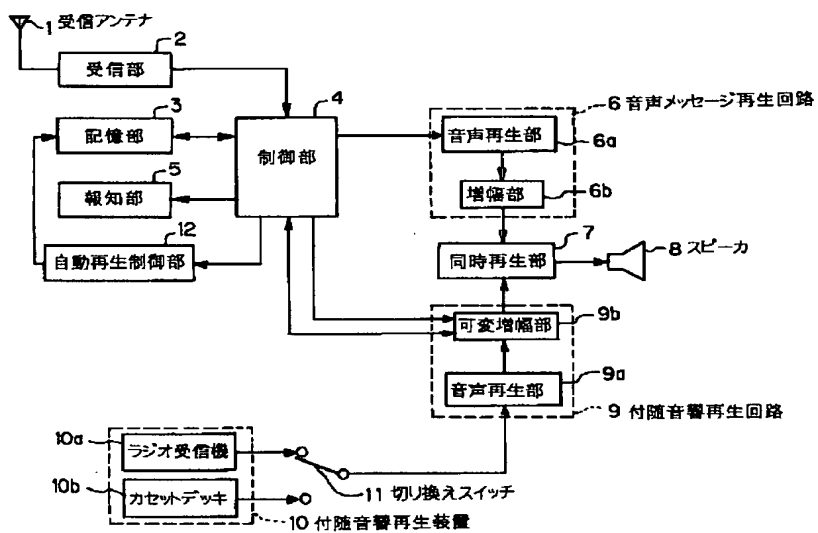
【図5】



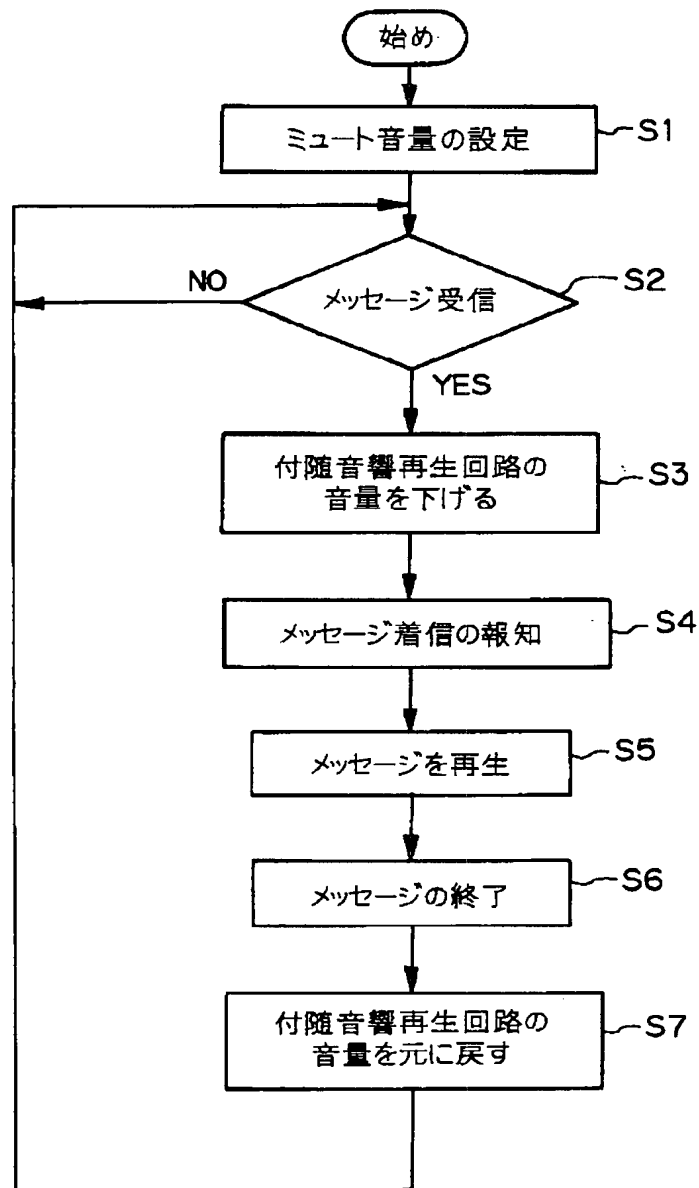
【図1】



【図4】



【図3】



【図6】

